



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110631819 A

(43)申请公布日 2019. 12. 31

(21)申请号 201910980861.3

(22)申请日 2019.10.16

(71)申请人 苏州飞宇精密科技股份有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉杨路888号

(72)发明人 季帅 郭建立 吴松

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

G01M 13/00(2019.01)

G01N 21/84(2006.01)

G01N 21/01(2006.01)

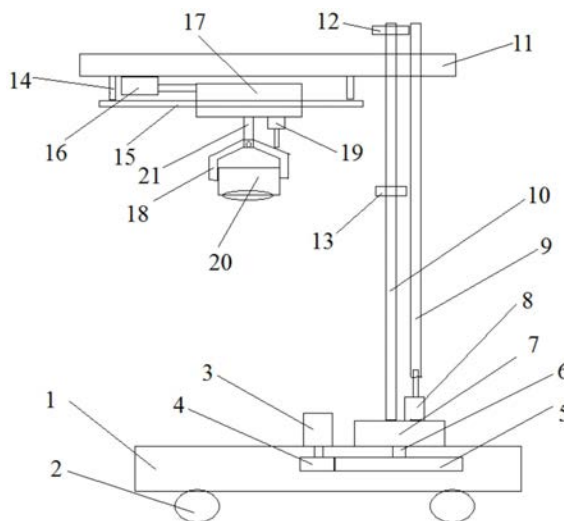
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,包括基板,基板上设置有减速电机和转动盘,减速电机前端连有小齿轮,转动盘下端连有转动轴,转动轴下端连有大齿轮,转动盘上设置有旋转电机和限位杆,旋转电机上连有螺纹杆,螺纹杆和限位杆穿过安装板,安装板下方设置有滑杆,滑杆上滑动设置有滑块,安装板下表面连有第一推杆,第一推杆的前端与滑块相连,滑块下表面连有固定杆和第二推杆,固定杆下端活动连有U形固定架,U形固定架内固定有激光仪,第二推杆的前端与U形固定架上表面接触。本发明提供的一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,能够方便地对激光仪进行位置的调节,满足汽车全景天窗的全方位检测。



1. 一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,其特征在于:包括基板(1),所述基板(1)上设置有减速电机(3)和转动盘(7),所述减速电机(3)前端连有小齿轮(4),所述转动盘(7)下端连有转动轴(6),所述转动轴(6)下端连有大齿轮(5),所述小齿轮(4)和大齿轮(5)配合转动,所述转动盘(7)上设置有旋转电机(8)和限位杆(10),所述旋转电机(8)上连有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)和限位杆(10)穿过安装板(11),所述安装板(11)内开设有与所述螺纹杆(9)配合的内螺纹,所述安装板(11)下方设置有滑杆(15),所述滑杆(15)通过连杆(14)固定在所述安装板(11)上,所述滑杆(15)上滑动设置有滑块(17),所述安装板(11)下表面连有第一推杆(16),所述第一推杆(16)的前端与所述滑块(17)相连,所述滑块(17)下表面连有固定杆(21)和第二推杆(19),所述固定杆(21)下端活动连有U形固定架(18),所述U形固定架(18)内固定有激光仪(20),所述第二推杆(19)的前端与所述U形固定架(18)上表面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,其特征在于:所述基板(1)下方设置有滚轮(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,其特征在于:所述滑杆(15)的个数为N个,其中N为大于等于2的整数。

4. 根据权利要求3所述的一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,其特征在于:所述滑杆(15)的个数为2个。

5. 根据权利要求1所述的一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,其特征在于:所述限位杆(10)上端设置有上限位部(12),所述限位杆(10)中部且位于所述安装板(11)下方设置有限位部(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,其特征在于:所述转动盘(7)下表面周圈方向镶嵌有滚珠,所述滚珠与所述基板(1)上表面接触。

一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,属于汽车检测设备技术领域。

背景技术

[0002] 汽车全景天窗:实际上是相对于普通天窗而言,一般来说,全景天窗首先面积较大,甚至是整块玻璃的车顶,坐在车中可以将上方的景象一览无余;目前较多的全景天窗为前后两块单独的玻璃,分别使得前后座位都有天窗的感受。汽车全景天窗在其制造或者检测的过程中,需要用到三维视觉激光综合检测仪器进行扫描,测试其是否满足工艺要求。由于汽车全景天窗结构较为复杂,需要进行全方位的检测,这就需要进行多次调节,而现有技术中就缺少这种易于调节的装置。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是,克服现有技术的缺陷,提供一种能够方便地对激光仪进行位置的调节,满足汽车全景天窗的全方位检测的多方位调节的三维视觉激光综合检测装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,包括基板,基板上设置有减速电机和转动盘,减速电机前端连有小齿轮,转动盘下端连有转动轴,转动轴下端连有大齿轮,小齿轮和大齿轮配合转动,转动盘上设置有旋转电机和限位杆,旋转电机上连有螺纹杆,螺纹杆和限位杆穿过安装板,安装板内开设有与螺纹杆配合的内螺纹,安装板下方设置有滑杆,滑杆通过连杆固定在安装板上,滑杆上滑动设置有滑块,安装板下表面连有第一推杆,第一推杆的前端与滑块相连,滑块下表面连有固定杆和第二推杆,固定杆下端活动连有U形固定架,U形固定架内固定有激光仪,第二推杆的前端与U形固定架上表面接触。

[0006] 基板下方设置有滚轮。

[0007] 滑杆的个数为N个,其中N为大于等于的整数。

[0008] 滑杆的个数为2个。

[0009] 限位杆上端设置有上限位部,限位杆中部且位于安装板下方设置有限位部。

[0010] 转动盘下表面周圈方向镶嵌有滚珠,滚珠与基板上表面接触。

[0011] 本发明的有益效果:本发明提供的一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,通过减速电机实现激光仪转动方向的调节,旋转电机实现激光仪高度的调节,第二第一推杆实现激光仪前进距离的调节,第二推杆实现激光仪倾斜角度的调节,调节方便,实用性较强,能够方便实现激光仪对汽车全景天窗全方位检测。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置的结构示意图。

[0013] 图中附图标记如下:1-基板;2-滚轮;3-减速电机;4-小齿轮;5-大齿轮;6-转动轴;7-转动盘;8-旋转电机;9-螺纹杆;10-限位杆;11-安装板;12-上限位部;13-下限位部;14-连杆;15-滑杆;16-第一推杆;17-滑块;18-U形固定架;19-第二推杆;20-激光仪;21-固定杆。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步描述,以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0015] 如图1所示,本发明公开一种多方位调节的三维视觉激光综合检测装置,用于对汽车全景天窗全方位检测。包括基板1,基板1下方设置有滚轮2,方便移动。基板1上设置有减速电机3和转动盘7,减速电机3前端连有小齿轮4,转动盘7下端连有转动轴6,转动轴6下端连有大齿轮5,小齿轮4和大齿轮5配合转动,减速电机3转动,通过小齿轮4带动大齿轮5转动,继而大齿轮5带动转动盘7转动,实现激光仪20旋转角度的调节。转动盘7下表面周圈方向镶嵌有滚珠,滚珠与基板1上表面接触,方便转动盘7转动。

[0016] 转动盘7上设置有旋转电机8和限位杆10,旋转电机8上连有螺纹杆9,螺纹杆9和限位杆10穿过安装板11,安装板11内开设有与螺纹杆9配合的内螺纹,本发明通过旋转电机8带动螺纹杆9顺时针转动,带动安装板11上下运动,实现激光仪20高度的调节。限位杆10上端设置有上限位部12,限位杆10中部且位于安装板11下方设置有下限位部13,分别用于对安装板11上下位置限位。

[0017] 安装板11下方设置有滑杆15,滑杆15的个数为N个,其中N为大于等于2的整数,优选为2个。滑杆15通过连杆14固定在安装板11上,滑杆15上滑动设置有滑块17,安装板11下表面连有第一推杆16,第一推杆16的前端与滑块17相连。本发明通过第一推杆16伸缩带动滑块17前进或者后退,实现激光仪20前进距离的调节。

[0018] 滑块17下表面连有固定杆21和第二推杆19,固定杆21下端活动连有U形固定架18,U形固定架18内固定有激光仪20,第二推杆19的前端与U形固定架18上表面接触。本发明通过第二推杆19的伸缩,带动U形固定架18摆动,继而实现激光仪20倾斜度的调节。

[0019] 本发明的三维视觉激光综合检测装置,通过减速电机3实现激光仪20转动方向的调节,旋转电机8实现激光仪20高度的调节,第一推杆16实现激光仪20前进距离的调节,第二推杆19实现激光仪20倾斜角度的调节。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

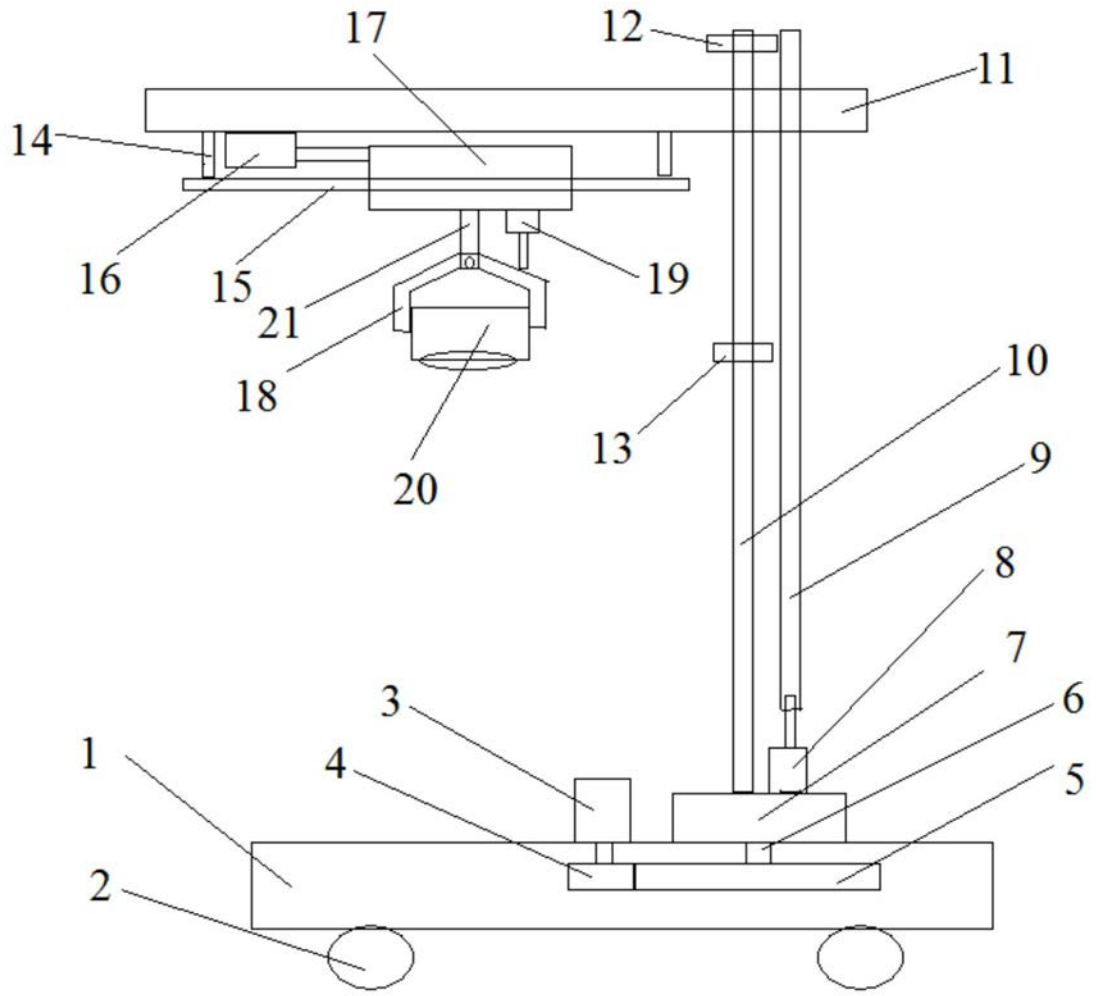


图1